

INFORMATION REPORT

CD NO.

COUNTRY USSR

DATE DISTR. 19 Jan 1951

SUBJECT Catalog of Gearcutting Tools.

NO. OF PAGES 1

PLACE ACQUIRED -----

NO. OF ENCLS.
(LISTED BELOW)

DATE ACQUIRED BY SOURCE

SUPPLEMENT TO
REPORT NO.

DATE OF INFORMATION

GRADING OF SOURCE BY OFFICE OF ORIGIN						SOURCE'S OPINION OF CONTENT					
COMPLETELY RELIABLE	USUALLY RELIABLE	FAIRLY RELIABLE	NOT USUALLY RELIABLE	NOT RELIABLE	CANNOT BE JUDGED	TRUE	PROBABLY TRUE	POSSIBLY TRUE	DOUBTFUL	PROBABLY FALSE	CANNOT BE JUDGED
A.	B.	C.	D.	E.	F.	1.	2.	3.	4.	5.	6.

THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION AFFECTING THE NATIONAL DEFENSE OF THE UNITED STATES WITHIN THE MEANING OF THE ESPIONAGE ACT 50 U. S. C. 31 AND 32, AS AMENDED. ITS TRANSMISSION OR THE REVELATION OF ITS CONTENTS IN ANY MANNER TO AN UNAUTHORIZED PERSON IS PROHIBITED BY LAW. REPRODUCTION OF THIS FORM IS PROHIBITED.

THIS IS UNEVALUATED INFORMATION

SOURCE

DOCUMENTARY

1. Available on loan in CIA Library is a 16-page catalog describing Soviet gear-cutting tools, printed in both Russian and English. Each of the following types of cutters is fully described by a diagram and a table of dimensions as well as by other characteristics:
 - a. Involute gear cutters.
 - b. Finishing single thread hobs for spur and helical gears.
 - c. Shank type shaper cutters with straight teeth and 25 mm nominal pitch diameter.
 - d. Shank type helical shaper cutters with 38 mm pitch diameter and 15° helix angle.
 - e. Shank type helical shaper cutters with 38 mm pitch diameter and 23° helix angle.
 - f. Hub type shaper cutters with straight teeth and 50 mm nominal pitch diameter.
 - g. Disk type shaper cutters with straight teeth and 75 mm nominal pitch diameter.
 - h. Disk type shaper cutters with 100 mm nominal pitch diameter.
 - i. Disk type helical gear shaper cutters with 100 mm pitch diameter and 15° helical angle.
 - j. Disk type helical gear shaper cutters with 100 mm pitch diameter and 23° helix angle.
 - k. Extended recess shaper cutters with straight teeth and 75 mm nominal pitch diameter.
 - l. Extended recess shaper cutters with straight teeth and 100 mm nominal pitch diameter.
 - m. Bores and key-ways for cutting tools.

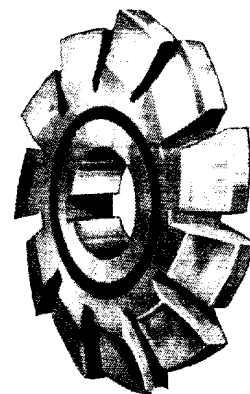
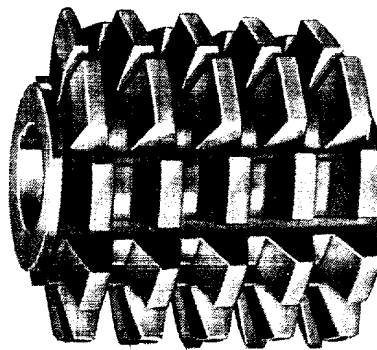
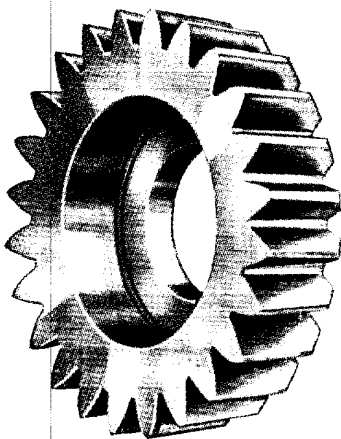
- end -

CLASSIFICATION CONFIDENTIAL/US OFFICIALS ONLY

STATE	<input checked="" type="checkbox"/> NAVY	<input checked="" type="checkbox"/> NSRB									
ARMY	<input checked="" type="checkbox"/> AIR	<input checked="" type="checkbox"/> FBI									

ЗУБОРЕЗНЫЙ ИНСТРУМЕНТ GEARCUTTING TOOLS

Merconline



В/О "СТАНКОИМПОРТ"

(ОТДЕЛ ЭКСПОРТА)

МОСКВА - С. С. С. Р.

ТЕЛЕГРАФНЫЙ АДРЕС:
СТАНКОИМПОРТ, МОСКВА

V/O "STANKOIMPORT"

(EXPORT DIVISION)

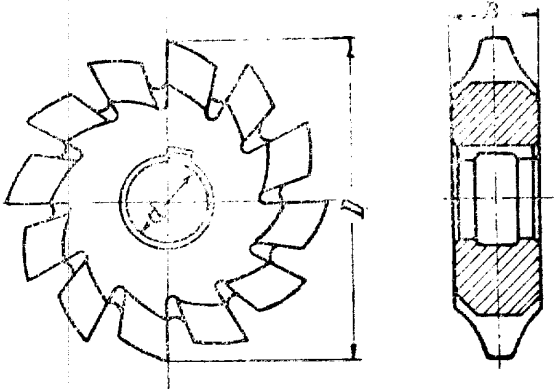
MOSCOW - U. S. S. R.

CABLE ADDRESS
STANKOIMPORT, MOSCOW

ФРЕЗЫ ДИСКОВЫЕ МОДУЛЬНЫЕ по Государственному Общесоюзному Стандарту — ОСТ 20181-40

INVOLUTE GEAR CUTTERS

according to the All-Union State Standard — OST 20181-40



Материал: быстрорежущая сталь

Material: high speed steel.

Размеры в мм
Dimensions in mm

Модуль Module m	D	d	B															Число зубьев Number of teeth z
			Для фрезы № For cutter No.															
			1	1½	2	2½	3	3½	4	4½	5	5½	6	6½	7	7½	8	
0,3	40	16	4		4		4		4		4		4		4		4	26
0,4	40	16	4		4		4		4		4		4		4		4	22
0,5	40	16	4		4		4		4		4		4		4		4	20
0,6	40	16	4		4		4		4		4		4		4		4	18
0,7	40	16	4		4		4		4		4		4		4		4	18
0,8	40	16	4		4		4		4		4		4		4		4	16
1	50	16	4		4		4		4		4		4		4		4	14
1,25	50	16	5		5		4,5		4,5		4,5		4,5		4		4	14
1,5	55	22	6		6		5,5		5,5		5,5		5		5		5	14
1,75	60	22	7		6,5		6,5		6,5		6		6		5,5		5,5	12
2	60	22	8		7,5		7		7		7		6,5		6,5		6	12
2,25	60	22	8,5		8,5		8		8		7,5		7,5		7		7	12
2,5	65	22	9,5		9,5		9		8,5		8,5		8		8		7,5	12
3	70	27	11,5		11		10,5		10,5		10		9,5		9,5		9	12
3,5	75	27	13		13		12,5		12		11,5		11		11		10,5	12
4	80	27	15		14,5		14		13,5		13		12,5		12		11,5	12
4,5	85	27	16,5		16		15,5		15		14,5		14		13,5		13	11
5	90	32	18		17,5		17		16,5		16		15,5		15		14,5	11
5,5	95	32	20		19		18,5		18		17,5		17		16		15,5	11
6	100	32	21,5		21		20		19,5		19		18		17,5		17	11
6,5	105	32	23		22,5		21,5		21		20		19,5		19		18	11
7	105	32	24,5		24		23		22		21,5		21		20		19,5	11
8	110	32	28		27		26		25		24,5		24		23		22	11
9	115	32	31	31	30	30	29	29	28	28	27	27	27	26	26	25	24	10
10	120	32	34	34	33	33	32	32	31	31	30	30	29	29	28	28	27	10
11	135	40	37	37	36	36	35	34	34	33	33	32	32	31	31	30	29	10
12	145	40	41	40	39	39	38	37	37	36	36	35	35	34	34	33	32	10
13	155	40	44	43	42	42	41	40	40	39	39	38	37	37	36	35	34	10
14	160	40	47	46	46	45	44	43	43	42	41	41	40	39	39	38	37	10
15	165	40	50	49	49	48	47	46	45	45	44	43	43	42	41	40	39	10
16	170	40	53	52	52	51	50	49	48	48	47	46	45	45	44	43	42	10

Комплекты из 8 и 15 фрез.
Sets of 8 and 15 cutters.

Фреза № Cutter No.	1	1½	2	2½	3	3½	4	4½	5	5½	6	6½	7	7½	8
Число зубьев зубчатых колес Number of gear teeth	12-13		14-16		17-20		21-25		26-34		35-54		55-134		135 и зубчатая рейка 135 teeth to a rack
	12	13	14	15-16	17-18	19-20	21-22	23-25	26-29	30-34	35-41	42-54	55-79	80-134	

1. Фрезы изготавливаются для нарезания зубчатых колес с углом зацепления 20°. Фрезы для нарезания зубчатых колес с другими углами зацепления изготавливаются по специальному заказу.
2. Комплект для нарезания зубчатых колес до модуля 8 состоит из 8 фрез. Для нарезания зубчатых колес большего модуля комплект состоит из 15 фрез.
3. Размеры шпоночной канавки и допуски на диаметр посадочного отверстия — по ГОСТ 1489.
4. Обозначение фрезы модульной дисковой № 3, модуля 10:

m 10 № 3 ГОСТ 20181-40.

1. Cutters are made for milling gears with 20° pressure angle. Cutters for milling gears with pressure angle other than 20° are special.
2. Sets of cutters for milling gears up to 8 mm module inclusive consist of 8 cutters each. For larger modules each set consists of 15 cutters.
3. Dimensions of keyways and tolerance on diameter of hole according to OST 1489.
4. Designation of an involute gear cutter No. 3, module 10:

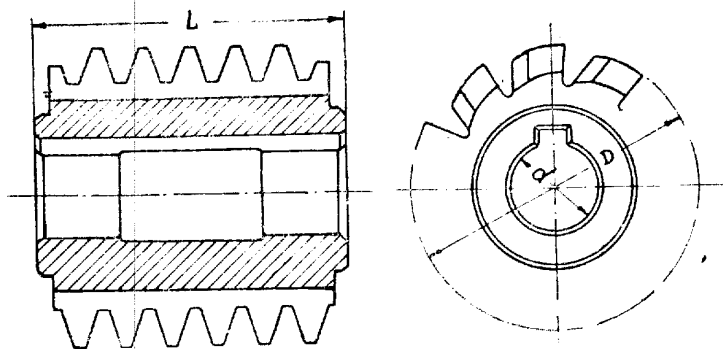
m 10 No. 3 OST 20181-40.

ФРЕЗЫ ЧЕРВЯЧНЫЕ ЧИСТОВЫЕ ОДНОЗАХОДНЫЕ ДЛЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС С ЭВОЛЬВЕНТНЫМ ПРОФИЛЕМ

по Государственному Общесоюзному Стандарту — ГОСТ 3346-46

FINISHING SINGLE THREAD HOBS FOR SPUR AND HELICAL GEARS

according to the All-Union State Standard — GOST 3346-46



Материал: быстрорежущая сталь

Material: high speed steel.

Размеры в мм
Dimensions in mm

Модуль Module <i>m</i>	<i>D</i>	<i>L</i>	<i>d</i>	Число зубьев Number of teeth <i>z</i>	Допуски на диаметр отверстия, микроны Tolerances on diameter of hole, microns	
					Фрезы А, В Hobs A, B	Фрезы С Hobs C
1	50	40	22	12	13	23
1,25	50	40	22	12	13	23
1,5	55	45	22	12	13	23
1,75	55	45	22	12	13	23
2	55	50	22	12	13	23
2,25	60	50	22	10	13	23
2,5	65	55	22	10	13	23
3	70	60	27	10	13	23
3,5	75	70	27	10	13	23
4	80	75	27	9	13	23
4,5	85	85	27	9	13	23
5	90	90	27	9	13	23
5,5	100	95	32	9	15	27
6	105	100	32	9	15	27
6,5	110	100	32	9	15	27
7	115	105	32	9	15	27
8	115	115	32	9	15	27
9	140	130	40	9	15	27
10	150	135	40	8	15	27
11	155	145	40	8	15	27
12	165	155	40	8	15	27
13	175	170	40	8	15	27
14	180	180	40	8	15	27
15	185	185	40	8	15	27
16	195	205	40	8	15	27
18	215	230	50	8	15	27
20	230	260	50	8	15	27

1. Червячные фрезы изготавливаются трех классов: А, В и С. Фрезы всех трех классов изготавливаются шлифованными; фрезы класса С могут быть изготовлены нешлифованными.
2. Для фрез с правой резьбой винтовая канавка — левая; для фрез с левой резьбой — правая.
3. Фрезы по соглашению с заказчиком могут быть снабжены заборным конусом.
4. Размеры шпоночной канавки — по ОСТ 1489.
5. Фрезы изготавливаются для нарезки зубчатых колес с углом зацепления 20° .
6. Обозначение фрезы червячной правой, с модулем 6, класса А.

m 6 A ГОСТ 3346-46

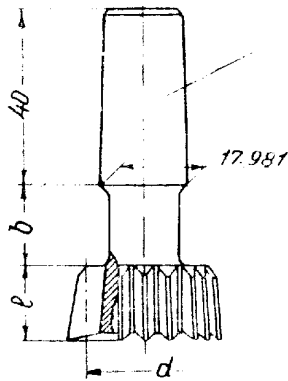
1. Hobs are made in three degrees of accuracy — A, B and C. Hobs of all degrees of accuracy are made with ground teeth. Hobs of accuracy C may be manufactured with unground teeth.
2. Right hand thread hobs are made with left hand flutes and those with left hand thread have right hand flutes.
3. Under special order hobs may be furnished tapered at one end.
4. Dimensions of keyways according to OST 1489.
5. Hobs are manufactured for cutting gears with 20 degrees pressure angle.
6. Designation of hobs of module 6 and accuracy A:

m 6 A GOST 3346—46

ДОЛБЯКИ ЗУБОРЕЗНЫЕ ХВОСТОВЫЕ ПРЯМОЗУБЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ
ДЕЛИТЕЛЬНЫМ ДИАМЕТРОМ 25 мм

по Государственному Общесоюзному Стандарту — ГОСТ 326-41

SHANK TYPE SHAPER CUTTERS WITH STRAIGHT TEETH AND 25 mm NOMINAL PITCH DIAMETER
according to the All-Union State Standard — GOST 326-41



Материал: быстрорежущая сталь

Material: high speed steel.

Размеры в мм
Dimensions in mm

Модуль Module <i>m</i>	Число зубьев Number of teeth <i>z</i>	Диаметр делительной окружности Pitch diameter <i>d</i>	<i>l</i>
1	26	26,0	12
1,25	20	25,0	12
1,5	18	27,0	12
1,75	15	26,25	15
2	13	26,0	15
2,25	12	27,0	15
2,5	10	25,0	15

- Долбяки предназначены для нарезания прямозубых цилиндрических зубчатых колес внутреннего зацепления с углом зацепления исходного контура 20° .
- Размер *b* может выполняться равным 20 мм или 30 мм.
- Обозначение долбяка хвостового прямозубого, модуля 2,5 мм:

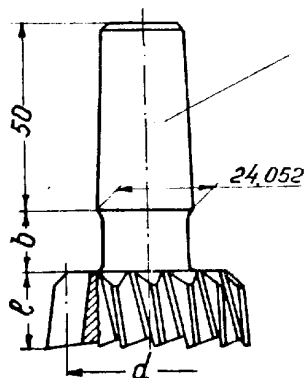
$m 2,5 \times z 10$ ГОСТ 326-41.

- Shank type shaper cutters are designed to generate small internal spur gears with 20° pressure angle.
- Cutters may be furnished with length „*b*” either 20 or 30 mm.
- Designation of a shank type shaper cutter of 2,5 mm module:

$m 2,5 \times z 10$ GOST 326-41.

ДОЛБЯКИ ЗУБОРЕЗНЫЕ ХВОСТОВЫЕ КОСОЗУБЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ
ДЕЛИТЕЛЬНЫМ ДИАМЕТРОМ 38 мм
И УГЛОМ НАКЛОНА ВИНТОВОЙ ЛИНИИ 15°
по Государственному Общесоюзному Стандарту — ГОСТ 329-41

SHANK TYPE HELICAL SHAPER CUTTERS WITH 38 mm PITCH DIAMETER AND 15° HELIX ANGLE
according to the All-Union State Standard — GOST 329-41



Материал: быстрорежущая сталь

Material: high speed steel.

Размеры в мм
Dimensions in mm

Нормальный модуль Normal module <i>m</i>	Число зубьев Number of teeth <i>z</i>	Диаметр делительной окружности Pitch diameter <i>d</i>	<i>l</i>
1	36	37,218	12
1,25	30	38,882	12
1,5	24	37,218	12
1,75	21	38,048	15
2	18	37,218	15
2,25	16	37,218	15
2,5	15	38,882	15
3	12	37,218	17
3,5	10	36,116	17
4	9	37,218	20

- Долбяки предназначены для нарезания косозубых цилиндрических зубчатых колес внутреннего зацепления с номинальным углом наклона винтовой линии 15° и углом зацепления исходного контура 20°.
- Долбяки могут изготавливаться как с правым, так и с левым направлением винтовой линии.
- Размер *b* может выполняться равным 20 мм или 30 мм.
- Обозначение долбяка хвостового косозубого, модуля 2,5 мм:

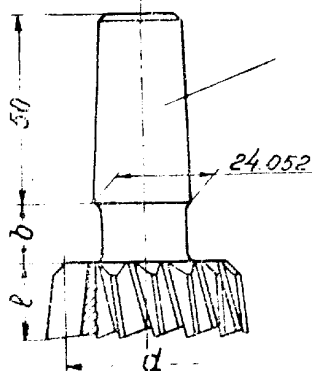
$m 2,5 \times z 15 \times 15^\circ$ ГОСТ 329-41.

- Shank type helical shaper cutters are designed to generate internal helical gears of 15° helix angle and normal pressure angle of 20°.
- Shaper cutters may be furnished with either right or left hand helix.
- Dimensions *b* may be either 20 mm or 30 mm.
- Designation of a shank type helical shaper cutter of module 2,5 mm:

$m 2,5 \times z 15 \times 15^\circ$ GOST 329-41.

ДОЛБЯКИ ЗУБОРЕЗНЫЕ ХВОСТОВЫЕ КОСОЗУБЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ
ДЕЛИТЕЛЬНЫМ ДИАМЕТРОМ 38 мм
И УГЛОМ НАКЛОНА ВИНТОВОЙ ЛИНИИ 23°
по Государственному Общесоюзному Стандарту — ГОСТ 330-41

SHANK TYPE HELICAL SHAPER CUTTERS WITH 38 mm PITCH DIAMETER AND 23° HELIX ANGLE
according to the All-Union State Standard — GOST 330-41



Материал: быстрорежущая сталь

Material: high speed steel.

Размеры в мм
Dimensions in mm

Нормальный модуль Normal module <i>m</i>	Число зубьев Number of teeth <i>z</i>	Диаметр делительной окружности Pitch diameter <i>d</i>	<i>l</i>
1	35	38,023	12
1,25	28	38,023	12
1,5	23	37,384	12
1,75	20	38,023	15
2	18	39,315	15
2,25	16	39,315	15
2,5	14	38,023	15
3	12	39,315	17
3,5	10	38,023	17
4	9	39,315	20

- Долбяки предназначены для нарезания косозубых цилиндрических колес внутреннего зацепления с номинальным углом наклона винтовой линии 23° и углом зацепления исходного контура 20°.
- Долбяки могут изготавливаться как с правым, так и с левым направлением винтовой линии.
- Размер *b* может изготавливаться равным 20 мм или 30 мм.
- Обозначение долбяка хвостового косозубого, модуля 2,5 мм:

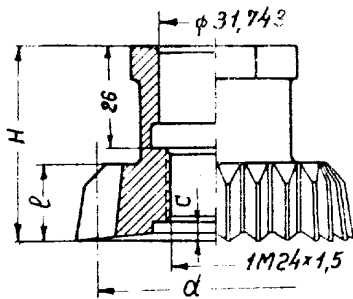
$m 2,5 \times z 14 \times 23^\circ$ ГОСТ 330-41.

- Shank type helical shaper cutters are designed to generate internal helical gears of 23° helix angle and normal pressure angel of 20°.
- Shaper cutters may be furnished with either right or left hand helix.
- Dimension *b* may be either 20 mm or 30 mm.
- Designation of a shank type helical shaper cutter of module 2,5 mm:

$m 2,5 \times z 14 \times 23^\circ$ GOST 330-41.

ДОЛБЯКИ ЗУБОРЕЗНЫЕ ВТУЛОЧНЫЕ ПРЯМОЗУБЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ
ДЕЛИТЕЛЬНЫМ ДИАМЕТРОМ 50 мм
по Государственному Общесоюзному Стандарту — ГОСТ 325-41

HUB TYPE SHAPER CUTTERS WITH STRAIGHT TEETH AND 50 mm NOMINAL PITCH DIAMETER
according to the All-Union State Standard — GOST 325-41



Материал: быстрорежущая сталь

Material: high speed steel.

Размеры в мм
Dimensions in mm

Модуль Module	Число зубьев Number of teeth	Диаметр делительной окружности Pitch diameter	<i>l</i>
<i>m</i>	<i>z</i>	<i>d</i>	
1	50	50,0	12
1,25	40	50,0	12
1,5	34	51,0	12
1,75	29	50,75	15
2	25	50,0	15
2,25	22	49,5	15
2,5	20	50,0	15
3	17	51,0	17
3,5	14	49,0	17

- Долбяки предназначены для нарезания прямозубых цилиндрических зубчатых колес внутреннего зацепления с углом зацепления исходного контура 20°.
- Размер Н может выполняться равным 50 мм или 70 мм, а размер С — соответственно 6 мм или 26 мм.
- Допуски на диаметр посадочного отверстия долбяка:
 - для долбяков класса А 0,005 мм,
 - для долбяков класса В 0,008 мм,
 - для долбяков обдирочных 0,015 мм.
- Обозначение долбяка модуля 2,5 мм.

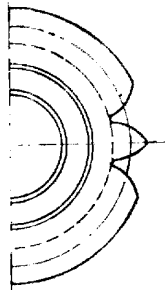
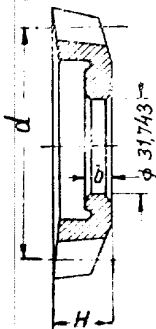
m 2,5 / z 20 ГОСТ 325-41.

- Hub shaper cutters are designed to generate internal spur gears with 20° pressure angle.
- Overall length H may be either 50 mm or 70 mm, and dimensions C—6 mm or 26 mm consequently.
- Tolerances on diameter of hole:
 - shaper cutters of A degree of accuracy 0,005 mm,
 - shaper cutters of B degree of accuracy 0,008 mm,
 - roughing shaper cutters 0,015 mm.
- Designation of a hub shaper cutter of 2,5 mm module:

m 2,5 / z 20 GOST 325-41.

ДОЛБЯКИ ЗУБОРЕЗНЫЕ ДИСКОВЫЕ ПРЯМОЗУБЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ
ДЕЛИТЕЛЬНЫМ ДИАМЕТРОМ 75 мм
по Государственному Общесоюзному Стандарту — ГОСТ 321-41

DISK TYPE SHAPER CUTTERS WITH STRAIGHT TEETH AND 75 mm NOMINAL PITCH DIAMETER
according to the All-Union State Standard — GOST 321-41



Материал: быстрорежущая сталь

Material: high speed steel.

Размеры в мм
Dimensions in mm

Модуль Module <i>m</i>	Число зубьев Number of teeth <i>z</i>	Диаметр делительной окружности Pitch diameter <i>d</i>	<i>b</i>	<i>H</i>
1	76	76	6	12
1,25	60	75	6	12
1,5	50	75	6	12
1,75	43	75,25	8	15
2	38	76	8	15
2,25	34	76,5	8	15
2,5	30	75	8	15
3	25	75	8	17
3,5	22	77	8	17
4	19	76	8	17
4,5	17	76,5	8	17

- Долбяки предназначены для нарезания прямозубых цилиндрических зубчатых колес наружного зацепления с углом зацепления исходного контура 20°.
- Допуски на диаметр посадочного отверстия долбяка:
для долбяков класса А + 0,005 мм,
для долбяков класса В + 0,008 мм,
для долбяков обдирочных + 0,015 мм.
- Обозначение долбяка модуля 2,5 мм:

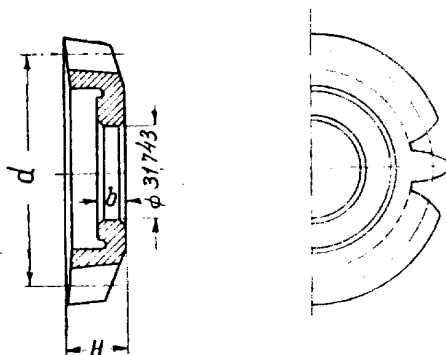
$m 2,5 \times z 30$ ГОСТ 321-41.

- Shaper cutters are designed for cutting external spur gears with 20 degree pressure angle.
- Tolerances on diameter of hole:
shaper cutters of A degree of accuracy + 0,005 mm,
shaper cutters of B degree of accuracy + 0,008 mm,
roughing shaper cutters + 0,015 mm.
- Designation of a shaper cutter of module 2,5 mm:

$m 2,5 \times z 30$ GOST 321-41.

ДОЛБЯКИ ЗУБОРЕЗНЫЕ ДИСКОВЫЕ ПРЯМОЗУБЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ
ДЕЛИТЕЛЬНЫМ ДИАМЕТРОМ 100 мм
по Государственному Общесоюзному Стандарту — ГОСТ 322-41

DISK TYPE SHAPER CUTTERS WITH STRAIGHT TEETH AND 100 mm NOMINAL PITCH DIAMETER
according to the All-Union State Standard — GOST 322-41



Материал: быстрорежущая сталь

Material: high speed steel.

Размеры в мм
Dimensions in mm

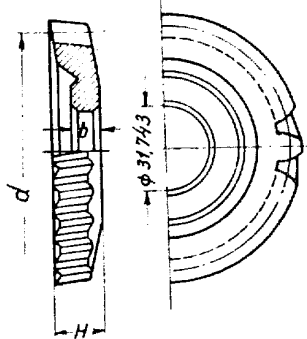
Модуль Module <i>m</i>	Число зубьев Number of teeth <i>z</i>	Диаметр делительной окружности Pitch diameter <i>d</i>	<i>b</i>	<i>H</i>
1	100	100	8	17
1,25	80	100	8	17
1,5	68	102	8	17
1,75	58	101,5	8	17
2	50	100	10	20
2,25	45	101,25	10	20
2,5	40	100	10	20
3	34	102	10	20

- Долбяки предназначены для нарезания прямозубых цилиндрических зубчатых колес наружного зацепления с углом зацепления исходного контура 20°.
- Допуски на диаметр посадочного отверстия долбяка:
для долбяков класса А $\pm 0,005$ мм,
для долбяков класса В $\pm 0,008$ мм,
для долбяков обдирочных $\pm 0,015$ мм.
- Обозначение долбяка модуля 2,5 мм:
 $m 2,5 \times z 40$ ГОСТ 322-41.

- Shaper cutters are designed for cutting external spur gears with 20 degree pressure angle.
- Tolerances on diameter of hole:
shaper cutters of A degree of accuracy $\pm 0,005$ mm,
shaper cutters of B degree of accuracy $\pm 0,008$ mm,
roughing shaper cutters $\pm 0,015$ mm.
- Designation of a shaper cutter of module 2,5 mm:
 $m 2,5 \times z 40$ GOST 322-41.

ДОЛБЯКИ ЗУБОРЕЗНЫЕ ДИСКОВЫЕ КОСОЗУБЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ
ДЕЛИТЕЛЬНЫМ ДИАМЕТРОМ 100 мм
И УГЛОМ НАКЛОНА ВИНТОВОЙ ЛИНИИ 15°
по Государственному Общесоюзному Стандарту — ГОСТ 327-41

DISK TYPE HELICAL GEAR SHAPER CUTTERS WITH 100 mm PITCH DIAMETER AND 15° HELIX ANGLE
according to the All-Union State Standard — GOST 327-41



Материал: быстрорежущая сталь

Material: high speed steel.

Размеры в мм
Dimensions in mm

Нормальный модуль Normal module	Число зубьев Number of teeth	Диаметр делительной окружности Pitch diameter	b	H
m	z	d		
1	100	103,626	10	22
1,25	80	103,626	10	22
1,5	66	102,515	10	22
1,75	56	101,406	10	22
2	50	103,626	10	22
2,25	44	102,515	10	22
2,5	40	103,626	10	22
3	32	99,195	12	25
3,5	30	100,852	12	25
4	25	103,626	12	25
4,5	22	102,515	12	25
5	20	103,626	12	25
5,5	18	102,515	12	25
6	16	99,195	12	25
6,5	15	100,852	12	25
7	14	101,406	12	25

- Долбяки предназначены для нарезания косозубых цилиндрических зубчатых колес наружного зацепления с углом зацепления исходного контура 20° в нормальном сечении и с номинальным углом наклона винтовой линии 15°.
- Долбяки могут изготавливаться как с правым, так и с левым направлением винтовой линии.
- Отверстие долбяка может изготавливаться с диаметром, равным 44,443 мм.
- Допуски на диаметр посадочного отверстия долбяка:
для долбяков класса А + 0,005 мм,
для долбяков класса В + 0,008 мм,
для долбяков обдирочных + 0,015 мм.
- Обозначение долбяка дискового косозубого, модуля 2,5 мм:

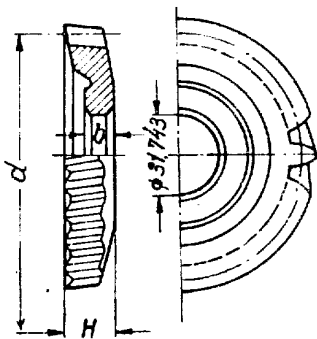
m 2,5 × z 40 × 15° ГОСТ 327-41.

- Disc type helical shaper cutters are designed to generate external helical gears with normal pressure angle of 20° and helix angle of 15°.
- Shaper cutters may be furnished with either right or left hand helix.
- Shaper cutters may be furnished with hole diameter of 44,443 mm.
- Tolerances on diameter of hole:
shaper cutters of A degree of accuracy + 0,005 mm,
shaper cutters of B degree of accuracy + 0,008 mm,
roughing shaper cutters + 0,015 mm.
- Designation of a disc type helical shaper cutter of module 2,5 mm:

m 2,5 × z 40 × 15° GOST 327-41.

**ДОЛБЯКИ ЗУБОРЕЗНЫЕ ДИСКОВЫЕ КОСОЗУБЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ
ДЕЛИТЕЛЬНЫМ ДИАМЕТРОМ 100 мм
И УГЛОМ НАКЛОНА ВИНТОВОЙ ЛИНИИ 23°
по Государственному Общесоюзному Стандарту — ГОСТ 328-41**

**DISK TYPE HELICAL GEAR SHAPER CUTTERS WITH 100 mm PITCH DIAMETER AND 23° HELIX ANGLE
according to the All-Union State Standard — GOST 328-41**



Материал: быстрорежущая сталь

Material: high speed steel.

Размеры в мм
Dimensions in mm

Нормальный модуль Normal module	Число зубьев Number of teeth	Диаметр делительной окружности Pitch diameter	b	H
m	z	d		
1	94	102,212	10	22
1,25	76	103,502	10	22
1,5	62	100,930	10	22
1,75	53	100,611	10	22
2	47	102,212	10	22
2,25	41	99,973	10	22
2,5	37	100,292	10	22
3	32	104,798	12	25
→ 3,5	27	102,856	12	25
4	23	99,655	12	25
4,5	21	102,856	12	25
5	19	103,502	12	25
5,5	17	101,570	12	25
6	16	104,798	12	25
6,5	14	98,388	12	25
7	13	98,388	12	25

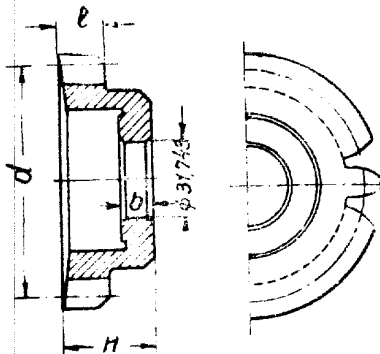
- Долбяки предназначаются для нарезания косозубых цилиндрических зубчатых колес наружного зацепления с углом зацепления исходного контура 20° в нормальном сечении и с номинальным углом наклона винтовой линии 23°.
- Долбяки могут изготавливаться как с правым, так и с левым направлением винтовой линии.
- Отверстие долбяка может изготавливаться с диаметром, равным 44,443 мм.
- Допуски на диаметр посадочного отверстия долбяка:
для долбяков класса А ± 0,005 мм,
для долбяков класса В ± 0,008 мм,
для долбяков обдирочных + 0,015 мм.
- Обозначение долбяка дискового косозубого, модуля 2,5 мм:
m 2,5 / z 37 / 23° ГОСТ 328-41.

- Disc type helical shaper cutters are designed to generate external helical gears with normal pressure angle of 20° and helix angle of 23°.
- Shaper cutters may be furnished with either right or left hand helix.
- Shaper cutters may be furnished with hole diameter of 44,443 mm.
- Tolerances on diameter of hole:
shaper cutters of A degree of accuracy ± 0,005 mm,
shaper cutters of B degree of accuracy ± 0,008 mm,
roughing shaper cutters + 0,015 mm.
- Designation of a disc type helical shaper cutter of module 2,5 mm:
m 2,5 / z 37 / 23° GOST 328-41.

**ДОЛБЯКИ ЗУБОРЕЗНЫЕ ЧАШЕЧНЫЕ ПРЯМОЗУБЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ
ДЕЛИТЕЛЬНЫМ ДИАМЕТРОМ 75 мм**
по Государственному Общесоюзному Стандарту — ГОСТ 323-41

**EXTENDED RECESS SHAPER CUTTERS WITH STRAIGHT TEETH AND 75 mm NOMINAL PITCH
DIAMETER**

according to the All-Union State Standard — GOST 323-41



Материал: быстрорежущая сталь

Material: high speed steel.

Размеры в мм
Dimensions in mm

Модуль Module <i>m</i>	Число зубьев Number of teeth <i>z</i>	Диаметр делительной окружности Pitch diameter <i>d</i>	<i>b</i>	<i>l</i>	<i>H</i>
1	76	76	8	12	28
1,25	60	75	8	12	28
1,5	50	75	8	12	28
1,75	43	75,25	10	15	30
2	38	76	10	15	30
2,25	34	76,5	10	15	30
2,5	30	75	10	15	30
3	25	75	10	17	30
3,5	22	77	10	17	30

1. Долбяки предназначаются для нарезания прямозубых цилиндрических зубчатых колес наружного зацепления с углом зацепления исходного контура 20°, габаритные очертания которых препятствуют проходу гайки, крепящей долбяк на шпинделе станка.

2. Допуски на диаметр посадочного отверстия долбяка:
для долбяков класса А + 0,005 мм,
для долбяков класса В + 0,008 мм,
для долбяков обдирочных + 0,015 мм.

3. Обозначение долбяка чашечного, модуля 2,5 мм:

$m 2,5 \times z 30$ ГОСТ 323-41.

1. Extended recess shaper cutters are designed to generate external spur gears with 20° pressure angle, when the nut fastening the shaper cutter should not extend beyond the lower face of the cutter.

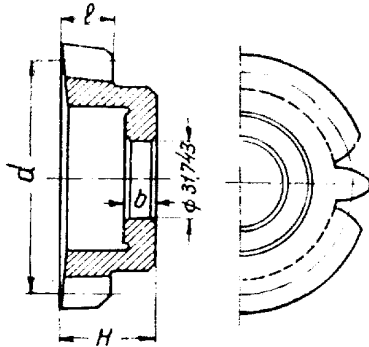
2. Tolerances on diameter of hole:
shaper cutters of A degree of accuracy + 0,005 mm,
shaper cutters of B degree of accuracy + 0,008 mm,
roughing shaper cutters + 0,015 mm.

3. Designation of an extended recess shaper cutter of module 2,5 mm:

$m 2,5 \times z 30$ GOST 323-41.

**ДОЛБЯКИ ЗУБОРЕЗНЫЕ ЧАШЕЧНЫЕ ПРЯМОЗУБЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ
ДЕЛИТЕЛЬНЫМ ДИАМЕТРОМ 100 мм**
по Государственному Общесоюзному Стандарту — ГОСТ 324-41

**EXTENDED RECESS SHAPER CUTTERS WITH STRAIGHT TEETH AND 100 mm NOMINAL-PITCH
DIAMETER**
according to the All-Union State Standard — GOST 324-41



Материал: быстрорежущая сталь

Material: high speed steel.

Размеры в мм
Dimensions in mm

Модуль Module <i>m</i>	Число зубьев Number of teeth <i>z</i>	Диаметр делительной окружности Pitch diameter <i>d</i>	<i>b</i>	<i>l</i>	<i>H</i>
1	100	100	10	17	30
1,25	80	100	10	17	30
1,5	68	102	10	17	30
1,75	58	101,5	10	17	30
2	50	100	12	20	32
2,25	45	101,25	12	20	32
2,5	40	100	12	20	32
3	34	102	12	20	32
3,5	28	98	12	20	32
4	25	100	12	20	32
4,5	22	99	12	20	32
5	20	100	12	20	32
5,5	19	104,5	12	22	34
336	17	102	12	22	34
6,5	16	104	12	22	34
7	15	105	12	22	34

- Долбяки предназначены для нарезания прямозубых цилиндрических зубчатых колес наружного зацепления, с углом зацепления исходного контура 20°, габаритные очертания которых препятствуют проходу гайки, крепящей долбяк на шпинделе станка.
- Допуски на диаметр посадочного отверстия долбяка:
для долбяков класса А ± 0,005 мм,
для долбяков класса В ± 0,008 мм,
для долбяков обдирочных ± 0,015 мм.
- Обозначение долбяка чашечного, модуля 2,5 мм:

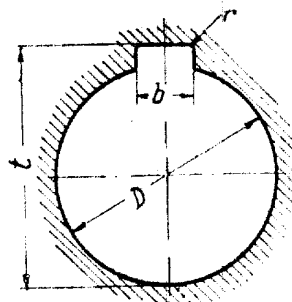
$m\ 2,5 \times z\ 40$ ГОСТ 324-41.

- Extended recess shaper cutters are designed to generate external spur gears with 20° pressure angle, when the nut fastening the shaper cutter should not extend beyond the lower face of the cutter.
- Tolerances on diameter of hole:
shaper cutters of A degree of accuracy ± 0,005 mm,
shaper cutters of B degree of accuracy 0,008 mm,
roughing shaper cutters 0,015 mm.
- Designation of an extended recess shaper cutter of module 2,5 mm:

$m\ 2,5 \times z\ 40$ GOST 324-41.

РАЗМЕРЫ ОТВЕРСТИЙ И ШПОНОЧНЫХ КАНАВОК В ИНСТРУМЕНТЕ по Государственному Общесоюзному Стандарту — ОСТ 1489

BORES AND KEYWAYS FOR CUTTING TOOLS according to the All-Union State Standard-OST 1489



Размеры в мм
Dimensions in mm

D	b	t	r
10 + 0,016	3,06	11,5	0,3
13 + 0,019	3,06	14,6	0,4
16 + 0,019	4,08	17,7	0,5
22 + 0,023	6,08	24,1	0,5
27 + 0,023	6,08	29,4	0,8
32 + 0,027	8,10	34,8	0,8
40 + 0,027	10,10	43,5	1,0
50 + 0,027	12,11	53,5	1,0

В/О "СТАНКОИМПОРТ"
(ОТДЕЛ ЭКСПОРТА)

V/O "STANKOIMPORT"
(EXPORT DIVISION)

РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ:

*Сверла
Развертки
Метчики
Плашки
Фрезы
Долбяки*

*Напильники
и др.*

**ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ:**

*Штанген-циркули
Угломеры простые
и оптические
Микрометры
Калибры
Индикаторы
Мишуметры
Оптиметры
Оптические
делительные головки
Инструментальные
микроскопы
Концевые калибры*

**ПЛАСТИНКИ ИЗ
ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ**

**СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
ИЗ ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ**

**СЛЕСАРНО-МОНТАЖНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ**

**СВЕРЛИЛЬНЫЕ И
ТОКАРНЫЕ ПАТРОНЫ**

ЭЛЕКТРОДРЕЛИ

**ШАРИКОВЫЕ И
РОЛИКОВЫЕ
ПОДШИПНИКИ**

**МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ
СТАНКИ**

**КУЗНЕЧНО-ПРЕССОВОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**

CUTTING TOOLS:

*Drills
Reamers
Taps
Dies
Milling cutters
Shaper cutters*

*Files
etc.*

MEASURING INSTRUMENTS:

*Vernier calipers
Universal bevel and
optical protractors
Micrometer calipers
Gages
Dial indicators
Mechanical comparators
Optical comparators
Optical dividing heads*

Toolmakers' microscopes

Gage blocks

CARBIDE TIPS

SPECIAL CARBIDE PRODUCTS

MECHANIC'S TOOLS

DRILL AND LATHE CHUCKS

PORTABLE ELECTRIC DRILLS

BALL AND ROLLER BEARINGS

MACHINE TOOLS

METAL WORKING MACHINERY

25X1A

Approved For Release 2002/07/24 : CIA-RDP80-00926A002800040014-4

THIS IS AN ENCLOSURE TO
DO NOT DETACH

CONFIDENTIAL
OFFICIALS ONLY

RETURN TO CIA
LIBRARY

CONFIDENTIAL
OFFICIALS ONLY

Approved For Release 2002/07/24 : CIA-RDP80-00926A002800040014-4